

Centro Educativo el Carmelo, Bogotá

Formulación de un equipamiento educativo en el sector de Kennedy

Jairo Esteban Parra Méndez

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento: Ingeniero. Alejandro Reyes Restrepo

Revisor Metodológico:

Arquitecto. Carlos Álvarez de la Roche

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arquitecto. José Ricardo Villar Uribe

Diseño Urbano: Arquitecto. Rodrigo Andrés Barrios Salcedo

Diseño Constructivo: Ingeniero. Alejandro Reyes Restrepo





Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciente (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

El siguiente artículo se elaboró con el propósito de formular una propuesta enfocada en el diseño de un equipamiento educativo para el barrio el Carmelo, ubicado en la localidad de Kennedy, en la Ciudad de Bogotá. Con esta propuesta se busca solucionar una problemática identificada, la cual, se basa principalmente en el déficit de cobertura identificado en cuanto a la dotación de centros educativos que cubran la demanda total de la población estudiantil del sector. En consecuencia, con el Centro educativo el Carmelo, además de buscar aumentar la oferta para la comunidad, se pretende fortalecer el sector a través de un diseño Arquitectónico y Urbano que integre no solo a la población en edad apta para estudiar, sino también, a la población en general a través de un aporte de espacios de integración y capacitación, permitiendo un interés cultural y un aprendizaje constante para la sociedad, disminuyendo la deserción escolar.

Por consiguiente, se propone el proyecto del Centro Educativo el Carmelo, como un ejercicio de proyección a 30 años, donde evidentemente se avance constantemente en procesos tecnológicos e investigativos, aportando a un necesario ámbito educativo y fortaleciendo la necesidad de un desarrollo colectivo, reemplazando el modelo educativo tradicional, sustituyéndolo por el modelo Montessori, el cual según estudio mencionado en este documento argumenta la necesidad del alumno promedio Bogotano.

Palabras Clave

Escuela activa, Equipamiento Educativo

Renovar Educación colectiva

Confort

Educational Center Carmelo, Bogotá

Formulation of educational equipment in the Kennedy sector

Abstract

The following article was developed with the purpose of formulating a proposal focused on the design of an educational facility for the Carmelo neighborhood, located in Kennedy, in the city of Bogotá. This proposal seeks to solve an identified problem, which is mainly based on the coverage gap identified in terms of the provision of educational centers that cover the total demand of the student population of the sector. As a result, with the El Carmelo Educational Center, in addition to seeking to increase the offer for the community, it is intended to strengthen the sector through an Architectural and Urban design that integrates not only the population in a suitable age to study, but also, the population in general through a contribution of spaces of integration and training, allowing a cultural interest and a constant learning for society, decreasing the school dropout.

Therefore, the Carmelo Educational Center project is proposed as a projection exercise for 30 years, where evidently progress is constantly being made in technological and research processes, contributing to a necessary educational environment and strengthening the need for collective development, replacing the traditional educational model, replacing it with the Montessori model, which according to the study mentioned in this document, argues the need of the average Bogotano student.

Keywords

Active school

Educational Equipment

Renew

Collective education

Comfort

Tabla de Contenido

<u>Introducción</u>	7
<u>Hipótesis</u>	9
<u>Modelos Educativo influyente para la problemática encontrada</u>	11
<u>El método Montessori</u>	11
<u>Caracterización del aula Montessori a través del concepto de Holismo</u>	13
<u>Modelos Educativos en Colombia</u>	14
<u>Modelos pedagógicos</u>	14
<u>Hacia donde apunta la educación actual</u>	15
<u>El aporte de los equipamientos educativos en el contexto social de la ciudad</u>	15
<u>Funcionalidad e importancia de los equipamientos urbanos en la actualidad</u>	16
<u>Metodología</u>	17
<u>Resultados</u>	20
<u>Implantación al sector</u>	21
<u>Caso de estudio referencial</u>	21
<u>Escuela Montessori Waalsdorp</u>	21
<u>Discusión</u>	23
<u>Aporte a los procesos pedagógicos a través del modelo educativo</u>	23
<u>El modelo educativo como alternativa de desarrollo sostenible</u>	25
<u>El modelo educativo como construcción de Ciudad</u>	25
<u>Conclusiones</u>	27
<u>Referencias</u>	28
<u>Lista anexos</u>	29

Tabla de Imágenes

Imagen 1. Cuadro de hipótesis de escogencia de lugar de intervención y problemática.....	19
Imagen 2. Análisis referencial del modelo educativo tomado.....	22
Imagen 3: Paneles entrega propuesta Urbano.....	30
Imagen 4: Paneles entrega propuesta Arquitectónico.....	30
Imagen 5: Paneles entrega propuesta Constructivo.....	31
Imagen 6: Plantas y cortes proyecto arquitectónico.....	31

Introducción

El proyecto denominado Centro educativo el Carmelo, surge como un ejercicio de estudio propuesto como artículo de grado dentro de los requisitos exigidos por la facultad de diseño de la Universidad Católica de Colombia del programa de Arquitectura. Dentro de este proceso se califica la capacidad del estudiante de último semestre, para darle una solución eficiente a un problema específico, por medio de una propuesta que contiene un diseño concurrente, el cual integra lo urbano, lo arquitectónico y lo constructivo.

En ese orden de ideas, la pregunta de núcleo concluyente en el proceso académico nos indica ¿cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea dentro de sus escenarios de integración social? para la formulación hipotética de la propuesta, se partió de la identificación de un problema dentro de un polígono de estudio, el cual, comprende un área de 1.5km a la redonda en el barrio El Carmelo, localizado en la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá. Después de definir dicha área de estudio, se procedió a realizar una valoración general del territorio, donde se evidenció una carencia determinante en cuanto a la oferta de cupos educativos, la cual, según la Oficina Asesora de Planeación, Grupo Gestión de la Información, afirma un déficit en la oferta de 11.029 cupos de acuerdo con la demanda requerida por la población en edad específica para acceder al sistema educativo, la cual, según las Proyecciones de Población DANE - SDP, a partir del Censo 2005 es de 382.374 personas entre los 0 a los 19 años en la localidad.

En consecuencia, se propone un equipamiento educativo con capacidad aproximada para 600 alumnos en un área de 3.600m², cuyo objetivo principal es lograr solventar hasta en un 6% el

déficit mencionado en la problemática anteriormente descrita, donde se busca aportar un modelo educativo basado en la metodología Montessori ya que este modelo favorece el desarrollo natural de las aptitudes de los alumnos a través de la autodirección, la exploración, el descubrimiento, la práctica, la colaboración, el juego, la concentración profunda, la imaginación y la comunicación. Esto fortalece los principios básicos del modelo pedagógico colombiano complementando la formación y el desarrollo personal desde la primera edad.

Por consiguiente, se partió de una idea que incluya a la comunidad, sus necesidades y carencias, como base fundamental para el diseño de la propuesta. Esta actividad es primordial para garantizar la inclusión de la población en el proceso y por ende, de su aprobación permitiendo de esta manera la ocupación total del proyecto.

El tema de estudio escogido, se presenta como un gran reto, debido a que, de acuerdo con las técnicas de proyección del departamento nacional de estadística DANE, para el 2016 la localidad de Kennedy tenía una población total de 1.187.135 habitantes, correspondientes al 15% del total de habitantes de la Ciudad aproximadamente, siendo la segunda localidad con mayor número de población. (Educación, 2016).

Este panorama, exige la formulación de unos objetivos específicos que logren ampliar la cobertura de acceso a los servicios de educación para los niños y adolescentes, entre los cuales, sobresalen: La dotación de infraestructura y tecnología que esté a la vanguardia y que responda a las exigencias y a los constantes cambios del mundo actual, disminuir la deserción escolar y generar espacios donde la población más vulnerable tengan la posibilidad de adquirir

conocimientos y generar nuevas estrategias que permitan el desarrollo y evolución de la comunidad.

Es así como, durante el desarrollo de la propuesta se expone un diagnóstico inicial, se da continuidad a las ideas que parten del panorama analizado y se entrega un análisis de resultados que permiten exponer una discusión con fundamento que concluye en el resultado final del ejercicio, a través de la reestructuración en la oferta educativa y por supuesto en las dinámicas demográficas y socioeconómicas del área intervenida sin dejar a un lado el tema tecnológico como base principal para la construcción de territorios eficientes.

Hipótesis

A través del tiempo el aspecto del sistema educativo ha tenido transformaciones en cuanto a conceptos y métodos de estudio. Es por esto, que a continuación se exponen los determinantes que resultan relevantes para la formulación del proyecto, empezando por la problemática basada por el modelo tradicional colombiano. Finalmente se hace un recorrido general por las condiciones de educación actual en Bogotá y sus impactos en el desarrollo social e intelectual en la población.

Según cifras del Distrito, por un niño que no esté estudiando, en Bogotá, al menos 24.000 menores no se matricularon el año pasado. Existen factores que pueden influir en la deserción escolar, como que el alumno no se sienta a gusto con los espacios educativos, falta de transporte o alimentación, y factores externos como el nivel socioeconómico y el clima familiar. Si bien en la última década los indicadores han disminuido, la brecha entre colegios públicos y privados sigue

siendo evidente, donde en el último año en las instituciones distritales se registró una deserción del 2,1%, mientras en las privadas un 1.5%. Con lo anterior, podemos decir que contar con aulas y espacios de aprendizaje en buen estado es determinante en el momento de lograr que los alumnos obtengan los resultados académicos esperados. En otras palabras, el estado de los colegios incide directamente en el desempeño de los alumnos.

Y es que una buena infraestructura escolar, con espacios renovados, posibilita que niños y jóvenes que viven en sitios remotos puedan estudiar y, además, tiende a mejorar la asistencia e interés de los estudiantes y maestros por el aprendizaje. Por esta misma razón, las inversiones en infraestructura escolar tienen un papel fundamental para solucionar el problema del acceso de los estudiantes al sistema escolar y para mejorar su rendimiento.

¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea dentro de sus escenarios de integración social?

Deberá cumplir con los siguientes parámetros:

- Condiciones de comodidad para los estudiantes, docentes y administradores: espacios para los docentes y los alumnos, con temperatura, ventilación e iluminación adecuadas, con servicio de agua, electricidad e Internet.
- Las aulas y el entorno social deben estar específicamente diseñados o creados para apoyar al niño y favorecer este sistema de aprendizaje auto dirigido. En ese sentido, todos los materiales son de tamaño infantil y están dispuestos en estantes bajos de fácil acceso para los niños. Otra

prioridad es el orden y la agradable disposición estética de todos esos materiales, circunstancia que les educa, por mera imitación inconsciente, a cuidar de estos.

- Espacios para el desarrollo de ensayos y prácticas como bibliotecas, laboratorios de informática, física y química.
- Espacios para el desarrollo del talento y entretenimiento, del deporte y la cultura.

"La mejora de las condiciones físicas de las escuelas tiene una relación tan estrecha con el aprendizaje como la que tienen otros insumos educativos incluyendo el ambiente familiar, la motivación, los buenos maestros, bibliotecas, las tecnologías o los servicios para los estudiantes" (Rodríguez Blanque, 2013).

La evidencia empírica indica que existe una relación directa entre infraestructura escolar y rendimiento educativo, y que las inversiones en infraestructura educativa contribuyen a mejorar la calidad de la educación y a mejorar el desempeño económico de los países.

"Para optimizar las inversiones en educación es imprescindible que las autoridades observen el papel trascendental que juega la infraestructura en interacción con otros insumos educativos esenciales, para poder acometer propuestas integrales que, en su conjunto, mejoren la calidad de la educación, y con ello, promuevan mayor igualdad de oportunidades, y contribuyan a reducir la desigualdad, y a avanzar hacia una verdadera transformación productiva en la región" (Rivera, 2016).

Modelo Educativo influyente para la problemática encontrada

El método Montessori

Este método, es nombrado así en honor a su creadora María Montessori, es fundamental para este tema de estudio y para el resultado que se quiere lograr, ya que, rompe con los paradigmas tradicionales de la educación y se enfoca en nuevas formas de aplicar la educación, las cuales, van de acuerdo con la evolución del mundo actual. Este método se fundamenta en tres conceptos principales:

1. **Educación individualizada:** Para María Montessori el estudiante genera su personalidad a través del desarrollo de sus habilidades de autoconocimiento, autocontrol y autodisciplina. Además, añade que cada individuo progresa de forma independiente y en la regularidad que más se le facilite, por ello siempre hay que tener en cuenta la importancia de la educación individualizada en cada sujeto sin dejar a un lado las actividades colectivas necesarias para estimular la conciencia social en el individuo. Bien lo propone María Montessori: *“Cada niño es diferente en su capacidad cognitiva, sus intereses y su forma de trabajar y aprender. La escuela debe brindarle al niño la oportunidad de desarrollarse a su propio ritmo, en un ambiente de cooperación y respeto. La competencia ha de ser consigo mismo, no con los demás”*. (Rodríguez Blanco, 2013).
2. **La mente absorbente:** Según (Rodríguez Blanco, 2013), Montessori observó una sensibilidad especial del niño para observar y absorber todo cuanto le rodea en su ambiente inmediato y la denominó “la mente absorbente”. Ésta es la capacidad única de cada niño de tomar su ambiente y aprender cómo adaptarse a él. Esto significa que, la habilidad del estudiante de

acoplarse en su contexto depende necesariamente del impacto de las circunstancias que viva y estas serán proporcionales en la medida que las perciba. Si estas son buenas, su crecimiento será bueno, pero si por el contrario, el individuo en proceso de aprendizaje vive experiencias negativas, su desarrollo tendrá procesos conflictivos.

3. **Libertad y autodisciplina.** *“Ayúdame a hacerlo sin tu ayuda” Cuando el aula ofrece un ambiente bien estructurado, estimula al alumno a trabajar y a disfrutar con su trabajo, facilita la concentración individual y crea un clima social armonioso. El respeto a este ambiente requiere reglas claras y límites bien definidos que todos los niños deben conocer y respetar.* (Rodríguez Blanque, 2013). En este concepto, encuentra protagonismo fundamental la solución Arquitectónica, ya que de la correcta distribución del espacio y la disposición de los elementos estructurales y de carpintería depende la adaptación de los estudiantes como un principio de confort y seguridad.

Caracterización del aula Montessori a través del concepto de Holismo

Para Wernicke Carlos G (1999), la palabra "holismo" proviene del griego holo, que significa entero, completo. Además agrega, *“el holismo, como movimiento educativo y terapéutico, se interesa por la interrelación entre todos los planos mencionados y su influencia recíproca”*.

De acuerdo con lo anterior, se entiende que se debe buscar una integralidad en el fortalecimiento de las dimensiones del ser humano a través de la educación y de la dotación de infraestructura y elementos necesarios para su correcto desarrollo y en este sentido se entra en un

acuerdo con el autor del texto, ya que al fortalecer una dimensión del estudiante, se están estimulando las otras. Vale la pena destacar estas dimensiones expuestas por Wernicke (1999):

1. **La dimensión física:** *En la que debemos considerarnos simples compuestos de materia; ésta es, se sabe, simple concentración de energía.*
2. **La dimensión biológica:** *En la que el ente físico se ha organizado según ciertos procesos para intercambiar energías con el medio. Esta presenta dos características: a) requiere determinadas fronteras (límites) para su subsistencia y desarrollo, esto es, una pertenencia a un contexto, y b) presenta una secuencia de desarrollo propio.*
3. **La dimensión emocional:** *Se entiende fácilmente como íntimamente ligado con las dimensiones anteriores y con los siguientes. Los sentimientos se inician con la primera vida, la intrauterina, y forman parte indisoluble de toda percepción. Interesa al educador retener que el desarrollo perceptual es, como parte de la vida misma, un proceso activo que se inicia en el sujeto y no en el ambiente satisfactor.*
4. **La dimensión intelectual:** *Comprende el ingreso, la elaboración, la clasificación y la reproducción de información, así como la producción de respuestas a esa información.*
5. **La dimensión espiritual:** *implica la filosofía, la religiosidad, la pertenencia al universo, al todo único. Esa relación espiritual con el todo, esa referencia, es lo que da sentido a la vida de cada uno y de todos nosotros, y a ese sentido único se subordinan -voluntariamente o no- todas las actividades, todas las búsquedas y todos los desarrollos del ser humano.*

Con estos conceptos extraídos de María Montessori y del Holismo, se tiene el insumo suficiente para definir los conceptos de trabajo para la formulación de la propuesta ya que se considera que

estos comprenden al estudiante y su interacción con los espacios generados como infraestructura y desarrollo de actividades específicas dentro del entorno social en el que se desempeña.

Modelos Educativos en Colombia

Como un acercamiento más específico que permita la formulación de la propuesta del centro educativo el Carmelo, se hace necesario abordar de una forma rápida pero objetiva, un poco de la historia de la educación colombiana desde el siglo XX. Por lo tanto, a continuación, se exponen los temas que se destacan para la argumentación del proyecto:

Modelos pedagógicos

Si bien, como afirma Gerardo Guerrero que: *“La teoría pedagógica, los currículos, los métodos, planes, sistemas de evaluación, diseños, estrategias, etc, que Colombia implementó a lo largo del siglo XX y continúa aplicando, obedecen a influencias e imposiciones de otros países, no hemos sido capaces de construir nuestro propio modelo educativo y, desde luego, la construcción de currículos pertinentes y con pertenencia es débil, nos asiste la cultura de la copia, por ello, las investigaciones en este campo son pocas y pocos los educadores dedicados a esta tarea”*. (Gerardo, 2002), Se tratará de exponer los modelos educativos más representativos y comunes que se han desarrollado en los últimos tiempos en el país.

Hacia donde apunta la educación actual

En esta última sección de este capítulo se abordará la situación actual del tema educativo y como este se relaciona con la dotación de infraestructura incluyendo de esta manera el tema principal

de este artículo el cual busca a través de la propuesta urbana y arquitectónica solucionar un problema social y de vulnerabilidad de un territorio específico.

El aporte de los equipamientos educativos en el contexto social de la ciudad

Para este tema es trascendental citar a Ángela María Franco Calderón quien argumenta: “*En Colombia, la relación entre el edificio escolar y la ciudad se ha estimado tradicionalmente en términos de índices de demanda (número de cupos escolares por número de habitantes), relaciones entre edificio escolar y área de cobertura, edificio escolar y movilidad, etc. No obstante, los equipamientos educativos se han considerado ciertamente como elementos básicos de la planificación urbana en los planteamientos del urbanismo moderno y contemporáneo*”. (FRANCO CALDERÓN, 2009). Con este panorama se puede concluir que los equipamientos en Colombia se diseñan de acuerdo con los requerimientos del momento en que se solicita y no como un proceso prospectivo donde se proyecte una cobertura que asegure una continuidad en el tiempo y mantener unas condiciones estables durante el proceso de evolución de la sociedad y del mercado cambiante.

En síntesis, esta situación permite reflexionar sobre la posible solución respecto a dotación de equipamientos educativos que contribuyan con reconstrucción social de los territorios de escasos recursos fortaleciendo la estructura de equipamientos que se encuentran alrededor al integrar las múltiples dinámicas que suceden entre sí. A su vez, esto permite una posible reorganización de las actividades informales a través de las propuestas urbanas que se destinen para el sector

dependiendo del diagnóstico evaluado que permita estimular el desarrollo de la zona paralelo a la solución de cobertura en el sistema educativo para la población estudiantil.

Funcionalidad e importancia de los equipamientos urbanos en la actualidad

Para este tema, se trae a consideración el artículo de investigación de Ángela María Franco Calderón y Sandra Karime Zabala Corredor llamado: Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de Ciudad y Ciudadanía donde se expone lo siguiente: *“Los equipamientos son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva. Esto es posible si el equipamiento se concibe, desde el primer esquema de diseño, como un lugar que no solo debe prestar un servicio determinado, sino como un espacio para propiciar el encuentro, promover el uso adecuado del tiempo libre y generar sentido de pertenencia y orgullo a través de un alto valor estético”*. Esta es una apreciación que se debe tener en cuenta en la propuesta del equipamiento educativo ya que además de cubrir una necesidad, a su vez, integra un valor social agregado en la comunidad. (FRANCO, 2012).

Metodología

El proceso metodológico que se utilizó para la elaboración de la propuesta se basó fundamentalmente en 3 ciclos principales que permitieran la organización de los conocimientos y del material de estudio utilizado, además, de lograr una eficiencia en recursos y tiempo.

CICLO 1: Constituye la identificación y delimitación del área de estudio, el descubrimiento de la problemática y el planteamiento de los objetivos a desarrollar para la solución de dicha

problemática. Posteriormente, se procede a realizar la consulta bibliográfica, cartográfica concerniente al tema y de la normatividad específica del sector, con el fin de encontrar un método que se ajuste a las necesidades de la comunidad. Durante este ciclo, también se realiza un acompañamiento, ejecutado como un proceso de diálogo y recolección de datos estadísticos y fotográficos directamente con la comunidad con el propósito de hacer una concertación entre las partes y llegar a un resultado donde se beneficien todos los involucrados.

Además, en el Dossier o análisis de referentes se analizan estos dos proyectos: Escuela Montessori Waalsdorp / De Zwarte Hond y Escuela Infantil Montessori en Fayetteville / Marlon Blackwell Architects

CICLO 2: Constituye la parte más compleja del proceso ya que comprende la formulación de la propuesta y se procede con el desarrollo general del proyecto, donde se establece el diseño urbano capaz de responder a las dinámicas del sector y que a la vez se adapte a los usos encontrados como parte integral del sector, el programa Arquitectónico, los requerimientos de áreas y espacios, las especificaciones generales y las soluciones técnicas en cuanto confort y hábitat. Dentro de este proceso, se representan las ideas a través de planimetría y esquemas en 3D para lograr la fácil interpretación, incluyendo la maqueta de trabajo.

Dentro de este proceso se incluyen necesariamente cuatro pilares integrales planteados en el modelo pedagógico de jornada única propuestos por el ministerio de educación, los cuales son: Dimensión corporal, Dimensión intelectual, dimensión espiritual y dimensión social. (Educación M. d., 2015). Al tener en cuenta estas cuatro dimensiones, se está asegurando la cobertura total de las necesidades para el desarrollo del carácter y del conocimiento.

CICLO 3: Finalmente, se realiza un análisis de resultados y se exponen unas conclusiones como resultado del ejercicio, incluyendo variables tecnológicas y ambientales cuyo proceso es fundamental incluir dentro de la propuesta como una Arquitectura eficiente y propositiva de acuerdo con las necesidades del mundo actual. En este último proceso, se entrega el artículo final con todas las evidencias y material resultante del proceso de investigación y análisis. A continuación, tabla con datos que conllevan a la metodología para identificar factores y problemáticas existentes:

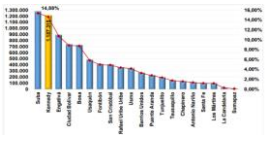
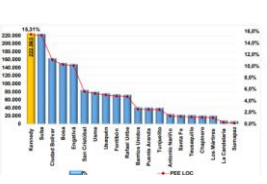
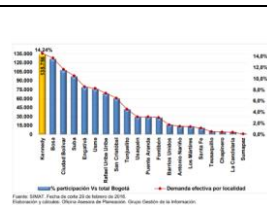
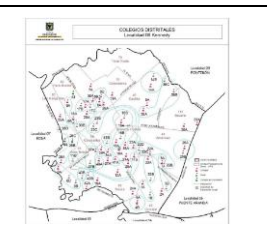
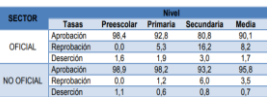

Gráfica o mapa	fuelle	fase 1 (argumentacion)	fase 2 (para que)
	Proyección de población DANE a partir de censo 2017.Elaboracion y cálculos: oficina asesora de planeación	estudio cuantitativo que muestra datos de la cantidad de habitantes que se encuentran por localidad	muestra la proporción de habitantes que hay por localidad, el cual nos da cifras de cantidad de personas
	Proyección de población DANE a partir de censo 2017.Elaboracion y cálculos : oficina asesora de planeación	estudio cuantitativo que muestra datos de la cantidad de estudiantes por localidad	Esta grafica nos da la cantidad de la población escolar por localidad, determinando que la localidad de Kennedy es la mayor con cupos escolares en la ciudad de Bogotá
	SIMAT Elaboración y cálculos : oficina asesora de planeación	Esta grafica nos muestra la cantidad de déficit escolar por localidad	esta grafica nos determina la localidad a intervenir, ya que es la que mas tiene déficit escolar con respecto a toda Bogotá
	SIMAT alcaldía mayor de Bogotá año 2018	Este plano muestra los colegios existentes en la localidad de Kennedy	Esta grafica nos muestra en que barrios de la localidad se encuentra carencia de infraestructura educativa y determina que el barrio Carmelo tiene un déficit de colegios formales
	Proyección de población DANE a partir de censo 2017.Elaboracion y cálculos : oficina asesora de planeación	Cuadro que muestra datos de colegios oficiales y no oficiales	Cuadro que muestra datos de colegios oficiales y no oficiales
	Secretaria de movilidad Bogotá	Esquema básico de propia autoría con puntos de acceso de trasporte publico a la zona de intervención	Determina que la zona carece de un buen trasporte publico para el ingreso de estudiantes de localidades aledañas

Figura 1 cuadro de hipótesis de escogencia de lugar de intervención y problemática

Fuente: Elaboración propia 2019

Resultados

En cuanto a los resultados del ejercicio, se exponen desde lo general a lo particular, empezando por el contexto urbano, el cual considera: La localización, aspectos demográficos, estructura de movilidad, estructura ecológica principal y estructura socioeconómica. Posteriormente se muestra la propuesta Arquitectónica, desde la idea volumétrica del elemento hasta el programa Arquitectónico.

Poniendo en práctica el análisis preliminar, se concluyó que el factor significativo del proyecto propuesto, es el hábitat escolar como una pequeña ciudad donde se puedan generar relaciones sociales y espaciales, pero a su vez se prepare a las personas para la vida en la ciudad, configurando los espacios a partir de un método pedagógico, tomando el barrio Carmelo como lugar de emplazamiento. Para lograr esto se llevará a cabo estrategias que permitan tres tipos de relaciones:

- Implementar los elementos de la ciudad en la configuración espacial del colegio, generando a su vez espacios para la comunidad. El colegio se convierte en un integrador y articulador de las actividades y circulaciones planteadas por el tejido de la ciudad, absorbiéndolas hacia su interior y distribuyéndolas según se requiera, respondiendo de manera diferenciada a los tejidos y texturas que ofrece el entorno.
- Los requerimientos educativos deben ser acordes con las nuevas dinámicas pedagógicas y los cambiantes recursos educativos, la totalidad de los espacios, áreas construidas áreas libres,

zonas verdes, mobiliario, equipos, ayudas didácticas, en general todas las instalaciones deben contribuir al desarrollo pedagógico y al aprendizaje.

- Como segunda estrategia con el fin de relacionar el colegio con la arquitectura se define una tipología arquitectónica que genere mayor relación social y de espacios como aporte a la comunidad donde sus características fundamentales son de ser abiertas, flexible y modular.

Implantación al sector

Principalmente, el área de intervención cuenta con parques de escala metropolitana y zonal. Adicionalmente, la cantidad de área verde por habitante y la cantidad de árboles de acuerdo con el censo realizado en 2015, 2016 y 2017, en cuanto a la estructura Ecológica principal.

Caso de estudio referencial

Escuela Montessori Waalsdorp

Diseñado por De Zwarte Hond, este colegio se integra en este barrio residencial relacionando su contexto con una trama urbana reflejada en la fachada. A través de su amplio y flexible espacio interior, la escuela ofrece un contenedor óptimo para la educación Montessori. La educación Montessori requiere un diseño arquitectónico único, diferente de una escuela tradicional. La estructura principal está formada por tres grupos de edad diferentes, cada uno con su propio espacio y acceso. Los niños más pequeños se encuentran en la planta baja, mientras que los de nivel medio y los mayores están en costados opuestos del hall en el primer piso.

Las dos plantas están conectadas por tres vacíos que inundan profundamente con luz día el edificio. Debido al amplio uso de cristal en el interior, y a pesar de los tres grupos, la escuela tiene un carácter abierto y transparente. Con la incorporación del espacio para después de clases y el gimnasio en el interior, el espacio y la flexibilidad están muy desarrollados. La transparencia se conserva también en estos recintos por el uso del vidrio.


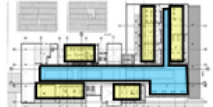
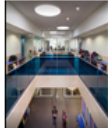
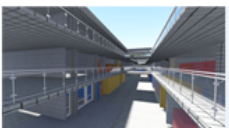

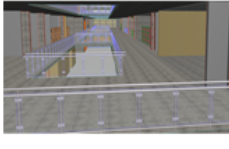

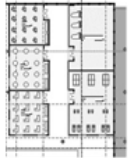
PEDAGOGIA MONTESSORI	REFERENTE	ARGUMENTO	RESULTADO ARQUITECTONICO	PROYECTO
El estudiante escoge cuales son sus preferencias académicas		Las clases no son magistrales y la cantidad de alumnos por aula no supera los 25	Aulas que permitan abordar de forma simultanea, actividades cotidianas, habilidades sensoriales y áreas académicas artísticas	
Educación sensorial		colores cambios de nivel, interacción directa con la naturaleza	Las texturas del piso y cambios de nivel son importantes , favorecen el desarrollo y generan interés en el aprendizaje	
Silencio, movilidad, uso del mobiliario adecuado. Actividad libertad y autonomía		Aprendizaje personalizado a través de ensayo y error que se hace evidente en grandes superficies	espacios con mobiliario donde es estudiante puede recorrer y permanecer, bibliotecas en circulaciones donde el estudiante puede escoger a su antojo	
Maestro observador		El profesor no imparte la clase solo ofrece girar al alumno	espacio arquitectonico donde el profesor pueda intervenir libremente	

Figura 2 Análisis referencial del modelo educativo tomado

Fuente: Elaboración propia 2019

Discusión

Aporte a los procesos pedagógicos a través del modelo educativo

La distribución de los patios y terrazas como extensión de los espacios educativos, se realizó con el propósito de lograr un mayor contacto con la luz, la vegetación y el espacio abierto. Estos permitirán nuevas posibilidades espaciales a los docentes, para llevar los procesos educativos al aire libre. Las extensiones del aula posibilitarán actividades lúdicas en momentos distintos a los puramente académicos, permitiendo el encuentro y el reconocimiento del otro; estos posibilitarán establecer relaciones de pertenencia, en un espacio donde los estudiantes y docentes se reconocerán como comunidad académica, y en un sentido más amplio, como ciudadanos.

Durante este proceso, se tuvo en cuenta la adaptación de cada uno de los espacios y sus elementos a las condiciones que requiere cada rango de edad en los estudiantes, entendiendo esto con la premisa de que en cada etapa de la vida del estudiante, las necesidades de aprendizaje y socialización son diferentes. En este caso se concluye esta apreciación con los postulados de María Montessori, quien decía: *“Los espacios fueron rediseñados para un aprovechamiento más racional, funcional y libre: ventanales hasta el piso, estantes a la altura conveniente, herramientas en miniatura y pequeños sanitarios pasaron a ser parte del ámbito cotidiano. De esta forma los niños lograban concentrarse en su trabajo, respetarse entre sí y cuidar por sí solos los materiales didácticos. Las aulas se disponen de izquierda a derecha ya que es la forma natural de nuestra escritura; empiezan por lo más básico, la vida práctica y la sensorial, y continúa con las matemáticas, la lengua y la educación cósmica”*. (Rodríguez Blanque, 2013).

Por otro lado, el tema de mayor complejidad y el que requirió mayor sensibilidad al momento de realizar la propuesta del Centro educativo el Carmelo fue el de suministrar la cantidad de espacios convenientes para cubrir todas las necesidades de uso por la comunidad educativa y de la misma manera para la población general del área de intervención. Ahora bien, el emplazamiento del edificio debería responder a esta situación y a su integración general con el contexto inmediato evitando una invasión negativa en el sector y por el contrario lograr un impacto positivo a través de la aceptación de la comunidad.

No obstante, la tipología utilizada corresponde con el modelo educativo actual, el cual pretende, disminuir el aislamiento de los sectores de estratificación y nivel económico bajo y a la vez promulga la evolución y el desarrollo de la zona intervenida a través de la accesibilidad, la variedad de servicios ofrecidos al relacionarse con el espacio urbano.

Ahora bien, la sensación del proyecto depende directamente de circunstancias internas y externas como los horarios en los que estará ocupado el proyecto, de los factores de permanencia de la población dependiendo de la atracción que generen las diversas actividades propuestas y de la relación que se cree con los demás equipamientos presentes en el sector.

Para complementar este tema, nuevamente se menciona a Ángela María Franco Calderón quien afirma lo siguiente: *“La condición de “objetos” de los equipamientos les permite participar en la construcción de ciudad y ciudadanía como puntos de referencia, como hitos que permiten la lectura de la ciudad que hace más de medio siglo promovió Kevin Lynch, en La imagen de la ciudad; como elementos que contribuyen en la consolidación del sentido de pertenencia y la*

identidad ciudadana a partir del orgullo que genera su resultado formal y estético”. (FRANCO, 2012).

El modelo educativo como alternativa de desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible y el modelo educativo son dos conceptos que deben ir de la mano y por ello se incluyen en la propuesta de forma obligatoria, ya que al establecerse un criterio de desarrollo a través de la sostenibilidad, se logra promover una cultura sana basada en el cuidado del medio ambiente. En el texto de Roberto González Espinosa y Ronal Orlando Serrano Romero Prototipo de asignación para modelos educativos (PACE) alternativa de decisión espacial y ocupación sostenible del territorio se profundiza acertadamente sobre el tema, el cual, estipula lo siguiente:

“Desde la perspectiva del urbanismo ecológico, abordada por Salvador Rueda (2012), los indicadores enmarcados en la funcionalidad de los sistemas de soportes materiales y la compacidad urbana, como eje que atiende la realidad física y las soluciones formales adoptadas en el espacio (densidad edificatoria, distribución espacial de usos y porcentaje del espacio verde o viario), permiten entender el territorio de manera sistémica. En ese contexto, se hacen importantes el consumo eficiente del suelo, la movilidad sostenible y un espacio público de calidad. Así, si se entiende la ciudad como un organismo vivo que depende de sus articulaciones (conexiones) como herramientas que permiten el funcionamiento armónico de cada una de sus partes para su existencia y sostenibilidad, se podría decir que el Estado y sus políticas juegan un

rol muy importante como entes reguladores que dirigen, organizan y demandan los diferentes ámbitos del desarrollo”. (GONZÁLEZ-Espinosa, 2017).

El modelo educativo como construcción de Ciudad

Cabe destacar, que además de brindar un factor de desarrollo sostenible, la propuesta busca generar ciudadanía a través de la identificación de la problemática. Esta integración de elementos fomenta la consolidación del territorio por medio de la colectividad y el estilo de vida de los conjuntos sociales como lo expone Mauricio Téllez Vera: *“Es importante diferenciar conceptualmente la ciudad como composición espacial, y lo urbano como el estilo de vida, la manera en que los grupos sociales la usan y se relacionan en ella. El barrio es un fragmento de esa composición espacial, y la vida barrial es un fragmento de la vida urbana. La vida barrial está constituida por esa prácticas, y en ella se pone en escena de manera directa “la cuestión cultural de hoy” (De Certeau, Girard y Mayol, 1999); está asociada con un habitus que estructura las estrategias colectivas y define estilos de vida y gustos (Bourdieu, 1999). Es una práctica de barrio (Mayol, 1999) que marca diferencias, distinción en varias escalas: la de la ciudad, la de un sector de ésta, incluida la del mismo barrio, y la de las diversas unidades residenciales que lo componen”.* (TÉLLEZ, 2009).

Conclusiones

La elaboración del artículo que se presentó, evidencia la importancia del análisis preliminar de una problemática específica, pues, además de ser un punto de partida para la formulación objetiva de la propuesta, facilita el acercamiento a una solución, lo más acertada posible a las necesidades demográficas y sociales de un sector determinado, siempre con el propósito de estimular un desarrollo constante.

Esto se alcanzó con un estudio del sector y de las actividades que se encuentran en este. También se logró encontrar teorías de espacio público que permitieran diagnosticar claramente el sector. Con esto se consiguió hacer una propuesta de carácter formal y funcional que respondiera tanto a las condiciones existentes como a la teoría consultada. Dentro de estas características se puede decir que el proyecto logró su cometido. Durante todo el proceso académico se logró concluir alternativas de solución arquitectónicas para las problemáticas o necesidades de un entorno de hábitat.

En cuanto al aporte otorgado por la Facultad de Diseño, se considera fundamental en cuanto al suministro de infraestructura, tecnología y talento humano, elementos relevantes para la formación académica y principalmente para la apropiación de conocimientos y enseñanza del ejercicio de la profesión.

Finalmente, después de culminar los estudios en Arquitectura y durante el ejercicio de la profesión, sobresale su importancia en la solución de diversas problemáticas que solventen las carencias de la población, contribuyendo así a la evolución de un territorio específico.

Referencias

- ACOSTA, S. B. (2017). Comunidades residentes: tres direcciones integradas. *Revista de Arquitectura Vol.19*, 54-67.
- AGUIREA-Martínez, F. A., Vargas-Niño, P. A., Serrano-Cruz, N. I., & Castellanos-Escobar, M. C. (2015). Estudio de los imaginarios sociales urbanos desde las prácticas pedagógicas. *Revista de Arquitectura vol.17*, 108.
- Dodd, M. (s.f.). Modernización y reforma de la formación profesional en estonia: Estudio de caso. *Cedefop*, 77-82.
- Educación, M. d. (2015). *Colegio 10, lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única*. Bogotá: Ministerio de educación.
- Educación, S. d. (2016). *Kennedy localidad 8 Bogotá, D.C., Caracterización del sector educativo año 2016*. Bogotá : Alcaldía mayor de Bogotá.
- FRANCO, A. Z. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de Ciudad y Ciudadanía. *Observatorio de Arquitectura y urbanismo*, 11-21.
- FRANCO-Calderón, A. (2009). El edificio escolar en la ciudad. La localización de los equipamientos educativos y su aporte en el desarrollo urbano y social. *Educación y pedagogía, vol 21*, 143-149.
- GARCÍA, W. (2012). Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. *Revista de Arquitectura Vol 14*, 4-11.
- GONZÁLEZ-Espinosa, R. S.-R. (2017). Prototipo de asignación para modelos educativos (PACE). Alternativa de decisión espacial y ocupación sostenible del territorio. *Papeles de coyuntura*, 136.
- GUERRERO, G. (2002). La imposición de modelos pedagógicos en Colombia - siglo XX. *Estudios Latinoamericanos*, 21-32.
- Planeación, S. d. (2018). Monografía 2017, *Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá.
- Rodríguez Blanque, E. (2013). *Pedagogía Montessori, postulados generales y aportaciones al sistema educativo*. Córdoba: Universidad internacional de la Rioja.
- TÉLLEZ, M. (2009). Arquitectura y vida barrial en la ciudadela Colsubsidio El proyecto imaginado y el proyecto habitado. *revista de Arquitectura vol.11*, 14.
- WERNICKE, C. (1999). *Educación Holística y pedagogía Montessori*. Montevideo: Fundación Holismo de Educación, salud y acción social.

Universidad Católica de Colombia. (2010, Agosto). *Proyecto educativo del programa de arquitectura*.

Retrieved Agosto 25, 2018, from <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/pep-arquitectura.pdf>

Lista anexos

Anexo 01: Paneles entrega propuesta Urbano

Anexo 02: Paneles entrega propuesta Arquitectónico

Anexo 03: Paneles entrega propuesta Constructivo

Anexo 04: Plantas y cortes proyecto arquitectónico

MEMORIA DIAGNOSTICO URBANO

